



Læring - Hæfter om friluftsfaciliteter – nr. 1

Ejbye-Ernst, Niels; Præstholm, Søren; Seidler, Poul Hjulmann; Gentin, Sandra

Publication date:
2014

Citation for published version (APA):

Ejbye-Ernst, N., Præstholm, S., Seidler, P. H., & Gentin, S. (2014). *Læring - Hæfter om friluftsfaciliteter – nr. 1*. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Hæfter om friluftsfaciliteter – nr. 1

LÆRING

SKOVSKOLEN
KØBENHAVNS UNIVERSITET



Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling
Niels Ejbye-Ernst, Søren Præstholm,
Poul Hjulmann Seidler og Sandra Gentin



Kolofon

- Titel: Hæfter om friluftsfaciliteter – nr. 1: Læring
- Forfattere: Niels Ejbye-Ernst, Søren Præstholm, Poul Hjulmann Seidler og Sandra Gentin
- Citeres: Ejbye-Ernst, N., Præstholm, S., Seidler, P.H. og Gentin, S. (2014) Hæfter om friluftsfaciliteter – nr. 1, Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet
- Udgiver: Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, december 2014
- ISBN: 978-87-7903-695-6 (papir)
978-87-7903-686-4 (internet)
- Layout: Inger Grønkjær Ulrich, Københavns Universitet
- Tegninger: Dorte Abrahamsen
- Fotos: Forfatterne, hvor ingen andre er nævnt

Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling ligger på Skovskolen, der hører under Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

Publikationen kan downloades på www.centerforfriluftsliv.ku.dk



STØTTET MED TIPS- OG LOTTOMIDLER TIL FRILUFTSLIVET

Indhold

Kolofon	2
Indhold	3
Hæfterne om friluftsfaciliteter	4
Indledning	8
Baggrund og viden	11
Generelle overvejelser og principper	15
Eksempler på friluftsfaciliteter til læring i naturen	23
Praktiske overvejelser	37
Perspektiver og afsluttende bemærkninger	43
Litteratur	46

Hæfterne om friluftsfaciliteter

Udviklingen af friluftsfaciliteter i Danmark er ”en spraglet blomst” præget af mange menneskers gode intentioner, store arbejde, opfindelser, inspiration fra andre lande og innovativ nytænkning. Nogle typer af faciliteter bygger på en lang historisk tradition. Andre repræsenterer nye tendenser i et friluftsliv, der bliver stadigt mere mangfoldigt, og hvor der de senere årtier er sat politisk fokus på de mange forskellige positive effekter af friluftslivet: øget livskvalitet, sundhed, læring, sociale effekter, natur- og miljøforståelse, oplevelsesøkonomi mm.

Dette er hæfte nr. 1 i en serie fra Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling, der har til formål at medvirke til en fortsat udvikling af mangfoldigheden og ikke mindst kvaliteten af friluftsfaciliteter i Danmark. Indenfor en række forskellige temaer søger hæfterne hver især at kvalificere overvejelser og beslutninger samt inspirere til konkrete udformninger af friluftsfaciliteter. Der gives både en generel introduktion til temaerne og vises en række konkrete eksempler med fotos og illustrationer.

Foreløbigt findes følgende hæfter:

1. Friluftsfaciliteter – læring
2. Friluftsfaciliteter – leg
3. Friluftsfaciliteter – motion og sundhed
4. Friluftsfaciliteter – overnatning
5. Friluftsfaciliteter – bålsteder
6. Friluftsfaciliteter – oplevelse og opdagelse

Temaerne har meget forskellig karakter. Nogle er meget brede, mens andre er fokuseret på en afgrænset aktivitet. Hæfterne varierer således i omfang og opbygning. Det er dog et gennemgående træk, at der er en historisk baggrund, forskningsforankret viden og vigtige overvejelser, som kan kvalificere argumenter og beslutninger. Dernæst findes en konkret del med masser af eksempler, som illustreres med fotos og tegninger.



Hæfterne henvender sig til en bred vifte af personer og grupper, der skal i gang med at overveje, planlægge eller etablere friluftsfaciliteter.

Det kan eksempelvis være lokale borgergrupper, foreninger, planlæggere, lodsejere, frilftsvejledere og undervisere.

En så bred målgruppe af læsere vil have forskellige behov. Derfor er hæfterne opbygget, så man let kan springe hen til de dele, man har en særlig interesse i og fx gå direkte hen til eksemplerne, hvis man ikke har behov for en mere generel redegørelse.

Vi har tilstræbt en meget inkluderende tilgang uden afgrænsning i forhold til, hvad vi opfatter som friluftsliv og friluftsfacilitet. Ordet "facilitet" stammer fra det latinske "facilis" (at gøre let). Facilitet kan således forstås meget generelt som noget, der letter, understøtter eller, anvendt som verbum, faciliterer. Vi forstår her facilitet som noget – stort som småt – der tilføres et eksisterende landskab/område med netop det formål at facilitere de sider af friluftslivet, som de forskellige temahæfter handler om.

Men det er naturligvis op til læseren at træffe egne valg. Selvom mange eksempler er hentet fra områder uden for byerne eller i større grønne områder i byerne, så er der ikke noget i vejen for, at dele af hæfterne kan inspirere til anlæg i en anden kontekst og til mange forskellige former for udendørs aktiviteter.

Hæfterne er tilgængelige i pdf format og kan downloades fra Videntcenter for Friluftsliv og Naturformidlings hjemmeside – www.centerforfriluftsliv.ku.dk. Vi vil gerne takke for hjælp og inspiration fra vores baggrundsgruppe bestående af Jakob Færch (Lokale- og Anlægsfonden), Torben Hoch (Naturstyrelsen Nordsjælland), Anders Bülow (Skovskolen), Jørgen Thorsø Pedersen og efterfølgende Casper Lindemann (Friluftsrådet), Mads Brodersen (Vends Natur og Motorikskole) og Jens Futtrup (Skoletjenesten i Esbjerg Kommune / Myrthuegård) samt tak til Friluftsrådet. Projektet er støttet med Tips- og Lottomidler til Friluftslivet.

Hæfterne bygger på praksiserfaringer, diskussioner med baggrundsgruppen og inddragelse af undervisere fra Skovskolen. Herudover er der naturligvis

en lang række aktører, som har bidraget til hæfterne. Det har de bl.a. med deres mange fantasifulde og innovative faciliteter, som vi videreformidler som eksempler under de forskellige temaer. Vi håber, at de enkelte hæfter og den samlede serie kan medvirke til den fortsatte udvikling af friluftsfaciliteter i Danmark.

God fornøjelse.

Hæfterne er udarbejdet af
Niels Ejbye-Ernst, Søren Præstholt,
Poul Hjulmann Seidler og Sandra Gentin

Videntcenter for Friluftsliv og
Naturformidling, Skovskolen,
Københavns Universitet

MOTION OG SUNDHED

LEG

LÆRING



OPLEVELSE OG OPDAGELSE

BÅL

OVERNATNING



Indledning

Hæftet fokuserer på faciliteter, der er udarbejdet for at understøtte børn og unges læring i naturen. Læring er i dag et meget rummeligt begreb idet læringsforskning viser, at det ikke er muligt at adskille sociale sider, følelser, personlige præferencer og meningsskabende elementer fra et specifikt fagligt indhold. Børn lærer meget lettere, hvis de finder det, de skal lære, interessant, hvis læringen foregår i trygge relationer med andre børn og lærere eller pædagoger, og hvis kroppen også spiller en aktiv rolle i læreprocesserne.

Det er lettere at huske ting man har reflekteret over, har snuset til og haft i hænderne, og som indgår i vores fortællinger om os selv.

Gennem fortællingen, handlingen og gennem de sanselige indtryk med at plukke og tilberede kantarellerne, bliver stoffet ekstra nærværende. Selv

om det er sjældent, at skolebørn finder kantareller i store mængder, er der stort potentiale for lignende situationer, når skole eller børnehave engang imellem lægges udenfor de etablerede bygninger.

Mange mennesker fortæller om deres lejrskoler som om det var det eneste, de kan huske fra deres skoletid. Det er sikkert fordi udflugten eller lejrskolen var en stor kontrast til en lidt ked-sommelig skole, hvor de fleste læreprocesser foregik som lytning og reproduktion af tekster. Når krop, sanselige indtryk, handling og fortællinger spiller sammen med et tilrettelagt fagligt indhold, er der stor mulighed for varig læring.

I afsnittet 'Baggrund og viden' gives en baggrundsintroduktion til udelæring. I det historiske afsnit beskrives, at der er en tendens til, at skoler og institutioner i dag ofte benytter faciliteter til

læring i naturen. Læring er i dag et begreb, der er fortolket på mange måder. Alle læringsteorier fokuserer i dag på læring som en indre proces i børn, som kan understøttes gennem undervisning. I hæftet opfattes **undervisning som kommunikation med læring som hensigt, en kommunikation, som både lærere, pædagoger og forældre er en del af**. Afsnittet fremhæver endvidere stedets betydning for læring.

I kapitel 3 'Generelle overvejelser og principper' redegøres for at læringssteder både skal kunne rumme steder til samling med eventuel undervisning, steder til fordybelse, hvor børn undersøger eller løser problemer, og steder til forhandling, hvor børnene kommunikerer med pædagoger/lærere eller andre børn. Læringssteder skal optimalt understøtte disse tre funktioner bedst muligt. Faciliteterne må endvidere forholde sig til diversiteten i det danske læringslandskab, som rummer hele spændet fra børn i vuggestue/dagpleje til unge i gymnasiet.

Kapitel 4 giver en række eksempler på faciliteter til læring i naturen, hvor styrker og svagheder fremhæves. Eksemplerne er inddelt i en række over-

Boks 1. Det er meget lettere at huske

"den dag vi gik ned i skoven, hele klassen, for at finde svampe. Først var der slet ingen, men da vi kom ind til nogle lysninger, var der pludselig en masse. Hans (læreren) blev helt vildt optaget, for han sagde, at alle de små brungule svampe var tragtkantareller, som smager rigtig godt i maden. Vi plukkede alle sammen en lille pose, som vi fik med hjem. Om aftenen skar jeg dem i små stykker og svitsede dem på panden med smør, løg og lidt fløde. Min far og mor sagde, det smagte helt vildt godt"

ordnede kategorier. Kapitel 5 summerer en række centrale pointer om anvendeligheden af faciliteterne. Anvendeligheden af læringsfaciliteter afhænger eksempelvis af en række ydre faktorer, idet vindeksposering, lysindfald, forstyrrelser fra andre skovgæster, landskabets topografi, røg fra bål og æstetisk inspiration fra omgivelserne har betydning for brug af faciliteten. Kapitel 6 indeholder en række afsluttende perspektiver og visioner for fremtidens læringsfaciliteter.

Boks 2. Praksisberetning om læringsfaciliteter for børn i alderen 3-14 år. Hvad gør børnene derude?

Gitte er pædagog i børnehaven Mejsen, som ligger i Hillerød. Hun sidder i bussen sammen med 20 børn, en anden pædagog og en uddannet pædagogmedhjælper er på vej til naturlegepladsen ved Skovskolen ca. 8 km fra børnehaven. De besøger ofte Gribskov, som er en af Danmarks største skove. Børnene er dagligt ude 5-6 timer hver dag sommer og vinter.

Dagens mål Skovskolen er en del af Gribskov. Ved Skovskolen er der en naturlegeplads, som børnene elsker at være på. Pladsen ligger i en bøgeskov, hvor der er mange ting at gøre for børnene. På pladsen er der mulighed for at bygge af løst materiale som stubbe, grene og brædder, og der findes en del forskellige huler i området. Pladsen omkranses af en lille bæk, hvor børnene kan bygge dæmninger og sejle med grene og blade. Det er en af børnehavens "yndlingspladser". Børnene kalder den "dyreskoven", fordi skovarbejdere på uddannelse på Skovskolen har skåret fantasidyr af fældede træer, som er placeret rundt omkring i skoven.

Ved indgangen er der en velkomstportal, hvor det er muligt at orientere sig om området, der ofte har mange besøgende. I dag er der kun en skoleklasse fra Grønnevang Skolen med udeskoleaktiviteter og en lille gruppe børn fra en specialklasse, som ifølge den digitale oversigtstavle har booket to friluftsvæjledere til et klatrearrangement.

Fremme ved naturlegepladsen indtager børnehaven Mejsen en mindre plads med et shelter og en bålplads, hvor børnenes tasker kan være. Pladsen ligger i randen af naturlegepladsen. Børnene ved godt, hvor langt væk de kan gå, så de løber forventningsfulde, fulgt af pædagogmedhjælperen, ned til legepladsen, med undtagelse af to af de små, der ikke kender området ret godt. Efter at bålet er tændt, går en af pædagogerne ned på pladsen med de sidste to, og børnene leger og undersøger skoven i smågrupper.

Ca. 100 m fra børnehaven er en sjette klasse i gang med en dobbeltlektion matematik i skoven. De har fået målebånd, vinkelmålere og snor udleveret, og er i gang med at arbejde med faget matematik i en nærliggende sitkagran bevoksning. Pædagogen Gitte går hen til en gruppe, som fortæller, at de er ved at måle, hvor mange rummeter træ, der er på en hektar, samt hvor højt det største træ er, og hvilken alder beplantningen har. Ved samlingen i starten havde læreren fortalt om nogle principper for beregningerne, der var flere forskellige muligheder, som børnene i grupper skulle vurdere og gennemføre. Læreren har også arbejdet med temaet i matematiktimen inden udeskoledagen. Børnene havde 30 minutter til at overveje, hvad de ville gøre. De skulle finde på en plan for arbejdet. Når den tid var gået, kunne de forhandle med deres lærer eller med andre grupper om deres løsning kunne bruges, og derefter skulle de foretage beregningerne. Børnene virkede engagerede, og de forklarede ivrigt Gitte deres planer. Selv om børnene bad Gitte

vurdere deres hypoteser, var hun ikke sikker på at hun kunne bidrage med noget i det specielle tilfælde. Mens skolebørnene diskuterede måling af den højeste sitkagran, gik Gitte ned til børnehalebørnene, som havde leget i ca. 1 time. Det var tid til at få formiddagsmad, hun vidste af erfaring, at børnene ville blive trætte uden mad, med den meget kropslige aktivitet i skoven.

Børnene havde hver deres madpakke med i deres tasker, hvor de også havde drikkedunke og ekstratøj. Efter formiddagsmad skulle børnene finde frø i efterårsskoven. Kogler, nødder, bær og frø skulle bruges til en udstilling af træer og buske, som var et tema i børnehaven i efteråret. De havde tidligere lavet aftryk af bark, lavet marmelade og syltetøj af frugter fra træer og buske, snittet i træ, undersøgt grantræers alder og talt årringe på løvtræsstubbe. Børnene ledte ivrigt efter bog, agern, vingefrugter fra ask og ahorn, kogler og bær. I det varierede område med et overdrev overfor naturlegepladsen var der stor naturmæssig variation. Alle fund blev lagt op på et bord, og børn og pædagoger fik sat begreber på de fleste. Der var nogle svære "frugter" til sidst, som skulle undersøges nærmere hjemme i institutionen.

Gitte så, at børnene fra sjette klasse var i gang med at forhandle deres forslag med deres lærer i bålhuset i udkanten af naturlegepladsen. Der blev diskuteret og tegnet på et medbragt papirstykke, der hang på en bjælke i bålhuset.

Efter frokost legede børnehaven igen, mens børnene fra Grønnevang Skolen cyklede hjemad på skovstierne i Gribskov.

Med tasker og massevis af indsamlet materiale kørte bussen børnene tilbage til Mejsen.

Baggrund og viden

Udelæring i et historisk perspektiv

Indenfor de sidste 30-35 år er der stadig flere børnehaver, der vælger at lægge en del af dagen i uderummet. Det betyder, at børnehaver ofte vælger at opsøge steder udenfor institutionernes område. For 15 år siden var omsorg et kernebegreb blandt pædagoger. I dagtilbudsloven (2007)¹ er sigtet ændret til omsorg, læring og udvikling. Inden for børnehavetænkning forstås læringsbegrebet i dag ud fra teorier, der ser børn som aktører i læreprocesserne. Sigtet er, at understøtte børns læreprocesser gennem bl.a. valg af sted, materialer, kommunikation og bearbejdning af erfaringer i fx naturen. Refleksioner om, hvordan små børn bedst lærer, er blevet daglige refleksioner i institutioner, der siden 2004 har udarbejdet læreplaner indenfor 6 områder².

Danske børnehaver er kendt for, at det vægtes højt at komme i naturen. Pædagoger fra England, Tyskland og Norge anfører i bøger og artikler, at de har fået deres inspiration til at lægge pædagogisk arbejde i det fri fra danske pædagoger (Bickel 2001, Borge, Nordhagen & Lie 2003, Waite 2011). Op mod 10 % af alle børnehaver fra Danmark opfatter sig som natur-

skov- eller udeinstitutioner, og de fleste børn bruger året rundt et par timer om dagen udenfor i institutionstiden (Ejbye-Ernst 2012). Børnehaverne har således behov for, at der er egne læringsfaciliteter i nærmiljøet, som det er muligt at besøge jævnligt.

Siden 2000 er der oprettet et stadigt stigende antal udeskoleklasser i hele Danmark. I 2008 blev antallet af udeskoleklasser i Danmark opgjort til 290 klasser (Bentsen 2010). Tallet er afgjort vokset, i takt med at udeskole bliver udbudt som fagmoduler på læreruddannelsen, som moduler i den pædagogiske diplomuddannelse og gennem vækst i den græsrodsbevægelse, som har udviklet Udeskole Net over ca. 10 år³.

Udeskole er inspireret af Norsk skole, der efter rammeplan i 1997 fik mulighed for, at alle klasser brugte en dag om ugen udenfor klasserummet (Jor-

¹ <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=158274>

² I Bekendtgørelsen omhandlende de seks læreplans-temaer, opdeles temaerne i seks områder:

- 1: Barnets alsidige personlighedsudvikling
- 2: Sociale kompetencer
- 3: Sprog
- 4: Krop og bevægelse
- 5: Naturen og naturfænomener
- 6: Kulturelle udtryksformer og værdier

³ http://www.udeskole.dk/site/udeskole_net/

det 2007). Udeskole er i denne forbindelse afgrænset til undervisningsaktiviteter der foregår:

- Udenfor skolens mure
- Regelmæssigt (hver eller hver anden uge)
- Struktureret (tænkt i sammenhæng med årsplanerne)
- Over en vis periode (årligt eller halvårligt)
- Med en vis varighed (minimum en halv dag)
- Med et fagligt indhold (enkelt eller tværfagligt) i samspil med undervisningen. (Bentsen et al. 2010)

Både udeskole og udebørnehave er karakteriseret ved en børnecentreret, pædagogisk tænkning, hvor det gennem erfaringspædagogiske refleksioner understøttes, at børn lærer gennem erfaringer og refleksion, ofte gennem vægtning af problembaseret læring (PBL) eller undersøgelsesbaserede læringsformer (IBSE Inquiry-based science education). Den nye folkeskolelov vedtaget i 2013 rummer lignende visioner⁴.

⁴ <http://www.nynordiskskole.dk/Om-Ny-Nordisk-Skole/Hvad-er-Ny-Nordisk-Skole/Maal-Manifest-og-Dogmer-for-Ny-Nordisk-Skole>

I takt med udviklingen af udeklasser og børnehavernes læreplaner, er behovet for at skærpe kravene til bygningen af faciliteter til læring øget. Megen af den hidtidige udvikling er sket som pionerarbejde med interimistiske skurvogne, containere og lokale opfindelser.

I takt med voksende udbredelse af praksis inden for udeskole mv. er andre aktører kommet på banen i facilitetsudviklingen, fx Naturstyrelsen og kommunernes Skole- og Fritidsforvaltninger. Der er i dag et behov for at udvikle og afprøve faciliteter, der matcher skoler og børnehavers behov, og det kan nye aktører bidrage med. Men dette bør dog ikke bremse innovative lærere og pædagogers opfindsomme initiativer med udendørsfaciliteter, der ofte tager afsæt i en specifik gruppe børn, et konkret sted. Det er ikke muligt at finde "den ideelle læringsfacilitet" til små eller store børn. Børnegruppers erfaringer er forskellige, læringsstile varierer, og lærere og pædagoger arbejder forskelligt ud fra vægtninger af læringsteori, erfaringer og metodefrihed. Ikke desto mindre er det muligt at pege på en række faciliteter, der kan understøtte læreprocesser i naturen godt, hvilket dette hæfte er et forsøg på.

Forskning om læring i naturen

Gennem de seneste 30 år er pædagogisk arbejde i natur og nærområde i

stigende grad integreret og udviklet i en uddannelsesmæssig kontekst. I dag viser et stigende antal studier, at udeskole, naturinstitutioner mv. understøtter læring igennem koblinger mellem praksis og teori for børn og unge.

Pædagogisk arbejde i naturbørnehaver og udeskole viser, at børn bevæger sig mere ved læreprocesser i udemiljøer end børn i almindelige skoler eller institutioner (Grahn et al. 1997, Fjørtoft 2000, Vigsø & Nielsen 2006, Mygind 2005). Flere studier viser en sammenhæng mellem fysisk aktivitet og læring (Sibley & Etnier 2003, Aberg et al. 2009) og i erklæring fra konsensuskonference om fysisk aktivitet og læring afholdt den 25.-27. oktober 2011 udtrykker forskere fra Danmark og Sverige flg.:

På baggrund af de fremlagte forskningsresultater og diskussionerne på konferencen kunne det konkluderes, at der er en dokumenteret sammenhæng mellem fysisk aktivitet og læring uanset alder.

Teorier om læring og mange praktiske erfaringer fremsat af lærere og pædagoger tyder på, at der er særlige muligheder for læring udenfor skoler eller børnehaver. En britisk undersøgelse (Rickinson et al. 2004) og tre danske ph.d.-projekter, (Hyllested 2007 Bentsen et al. 2010 Ejbye-Ernst 2012) viser, at velgennemarbejdede erfaringer fra pædagogisk arbejde i forskellige

kontekster kan blive til meget holdbar viden, som børn og unge husker godt. I naturen er der mulighed for at udvikle begreber og metaforer på baggrund af sanselige, konkrete indtryk, og dermed understøtte varig viden, der gennem følelser og fortællinger forbliver væsentlige for børnene (Dahlgren 2007, Schilhab et al. 2007, Schilhab 2009, Ejbye-Ernst 2012). Endvidere viser mindre studier, at undervisning og læringsaktiviteter i forbindelse med uderummet understøtter et godt socialt klima i grupper, understøtter koncentrationsevne og fordybelse og lægger et godt grundlag for problemløsning (Grahn et al. 1997, Vigsø & Nielsen 2006, Mygind 2005). Det fremhæves fra lærere og pædagoger, at læring i naturen virker meningsfuldt for børn og unge, samt at pædagoger og lærere oplever, at børn nyder disse læringsformer mere end traditionel klasserumsundervisning. Endelig viser enkelte studier, at børn bidrager mere aktivt i sproglige processer ved læreprocesser i det fri, samt at sprogbrug i disse sammenhænge er mere fabulerende og undersøgende (Herholt 2005, Fægerstram 2012)

Den fremhævede forskning viser, at der er et stort potentiale ved at understøtte kombination af og sammenhæng mellem klasserumslæring og læring i kontekst/naturen.

Stedets betydning for læring

Indenfor forskning om læring og sted påpeges det, at stedet har betydning for, hvad børn lærer, og hvordan børn lærer. Stedet kan blive et hjemsted, som børnene forbinder med oplevelser og erfaringer, som gennem fortællinger overleveres til yngre børn.

Dahlgren & Szczepanski (2004) argumenterer for, at naturen er et mere bevægelsespræget læringsmiljø, at læringsmulighederne kan *"utgå från mer massiva stimuleringar"* (s. 10), og at boglig læring og sanselig kropslig læring er komplementære læringsformer, der kan føre til dybere læring end ensidige indendørs læring eller udelukkende udendørs læringsituationer.

De påpeger, at læring i et komplekst udemiljø ikke bare er læring i et andet rum. Rummet bliver ofte en del af indholdet, idet dufte, farver, former, smag og oplevelser er erfaringer, der kun kan opnås i direkte kontakt med omgivelserne, her kan udemiljøet både fungere som ramme for læring og være en del af det man undersøger og lærer om.

Med afsæt i den miljøpsykologiske forskning er der bl.a. udviklet kategoriseringer, der viser hvordan forskellige naturkarakterer kan påvirke oplevelserne. I 90'erne udviklede eksempelvis Berggren-Bärrin & Grahn (1995)

Boks 3. Overordnede karakterer, som kan rammesætte placering af faciliteter.

Artsrige områder. Områder, der indeholder en stor diversitet af miljøer, planter, svampe og dyr osv., således at der kan opstå situationer, hvor børn oplever noget uforudset, der pirrer opmærksomheden. Der vil være gode muligheder for at finde et uforstyrret sted.

Fredfyldte områder. Områder, der understøtter opholdet i naturen som fredfyldt og stressreducerende. Det er områder hvor man entrerer en "anden verden", der ikke er påvirket af fx trafikstøj, skilte og gennemgang.

Åbne og tilgængelige områder. Åbne områder som eksempelvis en stor græsfæld, og som det er let at komme hen til og rundt på. De vigtigste ganglinjer og adgangsforhold kan bære mange børns slid. Det skal være muligt at komme frem til faciliteterne uden at gå i mudderpøle, og det skal være muligt at færdes omkring faciliteterne, uden at området bliver slidt helt ned.

Områder med mødepladser. Områder, der skaber mulighed for samlinger, madlavning, eksperimenter med bål osv. Mødesteder er vigtige for skoler og institutioner, der ofte har brug for samlingsstunder i forbindelse med ture i naturen. Mødesteder kan desuden være centrum for børn, der gerne vil i kontakt med lærere eller pædagoger. Placering af faciliteter er i sig selv med til at understøtte eller skabe denne karakter.

Områder, der tåler slid. Områder, der kan bære, at mange børn leger, klatrer i træer, løber på skråninger mv. Selv om områder skal være præget af artsrigdom og skal føles vilde, skal de også kunne tåle, at børn klatrer i de nærmeste træer, at opfindsomme pædagoger sætter gyngetove op i træerne, eller at der bliver lavet flere bål på en gang.

Tryghed. Områder, der ikke er præget af hærværk og fx hunde. De kan ligge afgrænset mod omgivelserne og ikke være præget af affald, afføring fra hunde eller affald efter misbrugere. Børn kan trygt færdes rundt.

Områder med historie (kulturhistorie). Områder, hvor der er en historie, der kan fortælles og eventuelt præge lege og læringsaktiviteter. Det kan være samlingsstedet mellem tre bronzealderhøje (som Klosterheden plantage) eller stenalderlegepladsen ved Engå Engsø.

Områder, der opfattedes som vilde. Området kan være præget af vild og eventyrlig vegetation og naturligt terræn. Og mange steder at gemme sig. Opfattelsen vil svækkes af udsigt til bygninger eller lyd fra veje eller industri. Selv om en skov er flot og varieret, vil lyden fra en motorvej kunne ødelægge følelsen af at skoven er vild.

otte parkkarakterer, der viser en sammenhæng mellem menneskers oplevelser og udformningen/ karakteren af naturområdet. De otte karakterer kunne bidrage til at analysere forskellige grønne omgivers oplevelser og virkninger. Det har eksempelvis været undersøgt hvorledes nogle karakterer ser ud til at have en stressnedsættende virkning (Stigsdotter & Grahn 2011). De otte karakterer har også været anvendt i en tilpasset version som planlægningsredskab med henblik på at tilvejebringe et bredt spektrum af forskellige oplevelsesmuligheder (Casperen & Olafsson 2006).

I udarbejdelsen af nærværende hæfter gives en fortolkning af karaktererne rettet mod læringsfaciliteter i skove, natur og parker, se boks 3 på side 13. Det er ikke en forskningsbaseret facilitetsliste, men udlægningen er tænkt som redskab, der kan være mere til skærpe opmærksomheden mod at placere læringsfaciliteter, så forskellige karakterer er inden for rækkevidde, så faciliteterne giver en rig variation af opholds- og læringsmuligheder. Oplevelseskvaliteterne kan også indgå som en del af planlægningen af alle friluftsfaciliteter. De kan give input til mere detaljerede planer rettet mod fx leg, læring eller motion.



Figur 1. Gruppe af børn på vej til læringsfacilitet. Erkendelser undervejs kan være en vigtig del af læringsprocessen.

Generelle overvejelser og principper

Udeundervisning og pædagogisk arbejde i det fri

Hensigten med udeskole/udebørnehave er at understøtte læringsformer, der også inddrager kropslige, sansemæssige indtryk og læringssituationer, hvor børns erfaringer i konkrete omgivelser kan udfordres gennem undersøgelse, eksperimenter og problemløsning.

Læring er noget, der foregår i den enkelte elev på baggrund af egne og kulturelle erfaringer. Med kulturelle erfaringer menes de opsamlede erfaringer, der indgår i en kultur som den bedst mulige viden. Undervisning er lærerens eller pædagogens mulighed for at kommunikere med eleverne med elevernes læring som mål.

Når naturen og læringsfaciliteter⁵ i naturen anvendes i en undervisningssammenhæng, indgår der ideelt set fem faser i forløbet:

- Forberedelse til dagen
- Rejsen til faciliteten
- Læringsaktiviteter – samling, fordybelse, forhandling
- Rejsen hjem
- Efterbehandling

⁵ En læringsfacilitet er en facilitet designet til at støtte børns læreprocesser.

Selvom alle fem faser er relevante at reflektere over i forbindelse med planlægning af faciliteter, så ligger det uden for hæftets rammer at gå dybere ind i forberedelse og efterbehandling af pædagogiske temaer. Rejsen ud og hjem behandles kort mens hovedvægt er på samling, fordybelse og forhandling.

Rejsen ud og hjem

Rejsen til en læringsfacilitet vil være forskellig, afhængigt af institutionsformen. Mange skoler har mulighed for at gå eller cykle til faciliteter, der er velegnede til de fleste af skolens fag. Nogle institutioner har faste ture til læringsfaciliteter hvor børn, lærere og pædagoger rejser til den samme facilitet en gang om ugen gennem hele året, mens andre institutioner bruger forskellige steder afhængigt af vejr, årstid og tema.

Ved den kendte læringsfacilitet opstår der ofte traditioner, der strukturerer rejsen og dagen for børnene. Når børnene kommer til skoven, kan de bevæge sig mere frit, de kan løbe frem til aftalte steder, og de kan have forventninger til at se særlige punkter på vejen som *"de krogede træer"*, *"der, hvor der er små frøer"*, *"der hvor Tobias faldt i vandet"* osv. Når en gruppe vender til-

bage til det samme sted, er det også muligt at følge årets gang gennem planter, dyreliv eller svampe. Rejsen kan inddrages bevidst i et læringsforløb eller være en transport, hvor børn kan hyggesnakke med andre børn eller det pædagogiske personale.

Ved den kendte facilitet ved børnene, hvor de kan stille deres ting, og de kender steder, hvor de kan trække sig tilbage fra børnegruppen. Mange steder indeholder minder om gode lege, som let kan tages op igen, når der er frirum til dette.

Rejsen vil typisk få en anden karakter, når der er tale om faciliteter, som en gruppe ikke har været ved tidligere. Fx kan selve det at orientere sig, læse kort og finde frem blive en del af læreprocessen.

Læringsaktiviteter på rejsen er ofte afhængige af det tema, turen er tilrettelagt efter og vil ændre sig afhængigt af, om det er en klasse, der indsamler materiale undervejs til læringsfaciliteten, eller en børnehave, der vægter at bruge turen til at opdage og udforske et område. Rejsen kan understøttes af simple faciliteter som træstammer i en kreds, hvor gruppen kan samtale kort,



siddepladser under et stort træ eller en speciel udsigt, hvor det er muligt at være mange sammen.

Læringsaktiviteter - samling, fordybelse, forhandling

Et læringsforløb kan iagttages gennem begreberne samling, fordybelse og forhandling. Intentionen med samlingen er et fælles fokus, en fællesgørelse af et tema fx dyr, planter, målinger, sproghandlinger på dansk eller fremmedsprog eller værdibaserede diskussioner. Fordybelsen er en mulighed for, at børn alene eller i grupper kan bearbejde temaet ud fra deres egen viden, holdning og erfaringer. Forhandlingen mellem lærere/ pædagoger og børn skaber mulighed for at forstyrre tidligere erfaringer med nye synsvinkler, der får betydning for det enkelte barn.

I skoven organiseres læringsaktiviteter oftest i grupper, som får mulighed

for at være/ arbejde sammen i længere forløb. Der kan være mere individuelle læringsformer, men i den tilgængelige litteratur om udeskole er forløb oftest opbygget omkring grupper, der samarbejder gennem store dele af dagen (Hyllested 2007, Bentsen 2010, Mygind 2005). Undervisningen er baseret på at indsamle, undersøge, reflektere, eksperimentere og konstruere. Det giver god mulighed for at udnytte omgivelserne direkte.

Samling

Langt de fleste situationer, hvor lærere eller pædagoger underviser, kræver en form for samling, hvis der skal være et sigte med og retning i aktiviteterne. I skolesammenhæng skal lærerne sikre, at børnene arbejder i retning af de kulturelle mål, der findes med skolen (nye fælles mål). Læreren må sørge for, at eleverne faktisk arbejder med det faglige stof. Når pædagoger indgår i de

små klasser har de samme sigte som lærerne. I daginstitutioner er pædagogers arbejde mere åbent rettet mod selvformulerede og kommunalt godkendte læreplaner rettet mod fx natur, kultur eller krop.

Samlingen af børn er noget centralt ved læringsfaciliteter. Det er lettere at samle en gruppe børn på bænke omkring en bålplads end at samle dem på et overdrev, hvor der ikke er noget, der symbolsk understøtter samling, og hvor børn kan blive urolige eller trætte af at stå og lytte.

Samling har altid været en del af undervisningen. Også i dag hvor en samling centreret omkring underviseren er afløst af samlinger med selvstændigt arbejde eller fordybelse, og perioder, hvor der forhandles i større eller mindre grupper, for at læreprocessen kan udvikles.



Figur 2. Arden Naturpark. Her skal en skoleklasse samles for at høre om dagens program.

Boks 4. Eksempel på samling, fordybelse og forhandling

Da 0. klasse kom ud til Hestehaven, samlede de alle deres tasker i skuret, der lå ved siden af den overdækkede plads. Overdækningen bestod af to hvide sejl, der sikrede gruppen mod regn. Alle børnene satte sig ned sammen med de to pædagoger, der var af sted med børnene. Pædagogerne fortalte børnene, at de både skulle lave noget fælles og også skulle lege i de dejlige omgivelser i Hestehaven. Først skulle de alle sammen finde små dyr i skoven og putte dem i syltetøjsglas. De skulle finde så mange forskellige dyr som muligt, og de skulle finde dyr sammen med en eller to andre fra 0. klasse.

Børnene fik syltetøjsglas og gik i gang med at vende sten, stubbe og nedfaldsgrene. Der var masser af dyr; snegle, orm, skolopendrer, tusindben, biller og bænkebidere. Nogle børn fandt også en del edderkopper og sommerfugle. Børnene var fordybede i at finde, fange og undersøge i næsten en time. De gøs når dyrene kravlede på deres hænder, talte om søde eller ulækre dyr og løb hen til andre børn og viste deres fund frem. Efterhånden som børnene havde fanget og jagttaget dyrene, blev de bedt om at inddele dyrene i nogle forskellige glas, som de nu synes, de skulle inddeles.

Pædagogerne forhandlede med de forskellige grupper, og ud fra forhandlingen blev der startet lidt forskelligartede klassificeringsøvelser afhængigt af fangsten. Børnene tegnede deres systemer på papir, og en enkelt gruppe lavede en zoologisk have, der viste deres forståelse. Som afslutning samledes børnene og pædagogerne ved overdækningen og viste, hvad de havde fundet frem til. Resten af dagen bestod af fri leg, hvor flere af grupperne legede, inspireret af dagens aktiviteter. Efter indsamlingen samledes alle børnene under sejlene og spiste frokost mens snakken gik, og derpå opløste gruppen sig i legegrupper, der legede rundt i området, på en bakke, ved et klatretræ og under nogle buske.

Samlingssteder kan med fordel overdækkes, men overdækninger i form af bygninger ændrer på oplevelseskvaliteterne ved udeundervisningen. Bygninger skaber ofte et lidt for mørkt og køligt rum, der på mange dage ikke understøtter koncentration.

Ved samlingen skal der optimalt være læ for vind og ly for eventuel regn.

Samlingsstedet skal være et sted, der understøtter, at alle er rettede mod samme fænomen. Hvis det er kombineret med et bålsted, skal røgen kunne ledes effektivt væk, for at dette ikke bliver en barriere for koncentration. Mange bålhuse er svære at få røgen ledt væk fra, hvis brugerne ikke er meget omhyggelige med at anvende tørt og godt brænde og optimal optænding (se hæfte Friluftaktiviteter - bålsteder).

Samlingsstedet kan også være det sted, hvor børnene er sikre på at finde lærere/pædagoger, eller hvor børn, der ikke er trygge ved situationen, kan finde samtalepartnere/ tryghed/ hjælp mv.

Fordybelse

Hvor samling retter sig mod hele gruppen, er fordybelse og rum til fordybelse afhængig af de omgivelser, læringsfaciliteten ligger i. Børn kan arbejde og undersøge naturen, hvis der er plads til at være sammen, og omgivelserne gør det muligt at forsvinde fra andre grupper eller gennem afstand at mindske støj eller forstyrrelser.

Rum for fordybelse behøver ikke den store iscenesættelse, men stubbe eller en stamme kan understøtte gode siddepladser. Hvis der er vegetation omkring i området, kan skolebørn let opsætte et simpelt ly, hvorunder de kan være i eller sidde under. Ofte er fordybelsesaktiviteter forbundet med kropslig aktivitet som på billedet ovenfor, hvor børn fra børnehaveklassen sammen undersøger et område for dyr.

Problem- og oplevelsesbaseret læring kan understøttes af skovkarakterne (Boks 3, side 13), idet omgivelserne kan understøtte ro, åbenhed og problemløsning gennem valg. Det er

let at finde små afgrænsede pladser, der er velegnede til, at 3-4 børn arbejder sammen i eksempelvis en artsrig og vild skov. Svensk forskning har vist, at børn, der leger i mindre rum, finder på mere varierede og kreative lege og samværsformer, end børn, der færdes på åbne pladser. Den åbne plads hvor alle børn kan se hinanden understøtter mere ensartede, konkurrencefyldte aktiviteter, hvorimod de små rum understøtter opfindsomhed og kreativitet (Kylin 2004).

Hvis større børn skal undersøge noget i grupper, kan et område med lav vegetation, skovbryn eller varieret skov understøtte mange muligheder for at børnene kan finde "deres eget sted". Steder, hvor de kan arbejde i fred tæt ved andre uden at forstyrre hinanden. Stammer der ligger i skovbunden kan let blive til et samlingssted, ligesom træstubbe (triller) kan trilles hen til et godt sted under et træ eller midt i et mindre krat. Det er muligt at placere stammer diskret i skoven, så fordybelsessteder ikke forstyrrer andre skovgæsters oplevelse på skovturen.

Når mange børn finder fordybelsessteder selv, vil det præge området omkring samlingsstedet med slid på de bedste steder og etablering af huler eller personlige steder, der ofte er præget af samlinger af genstande (glasskår, grene, legetøj osv.)

Figur 3. Fordybelsessteder kan godt være et lille afgrænset område, hvor børnene kan løse en opgave sammen.



Til skolebrug kan der etableres 4-6 faste steder, hvor børn kan samles, når de arbejder med et tema. Nogle temaer og særligt indhold i undervisningen kan betyde, at det er mere hensigtsmæssigt, at børnene selv finder velegnede steder til deres gøremål.

Forhandling

Forhandling og udvekslings af erfaringerne understøttes af, at centrum i undervisningsfaciliteten og de fordybelsessteder, børnene vælger, ikke ligger for spredt. Læringsfaciliteter, der rummer et afgrænset samlingssted, gør det muligt for børn at opsøge andre børn eller lærere/pædagoger for at drøfte eventuelle uklarheder, for at udveksle erfaringer mv. Det gør det også let for lærere/pædagoger at finde de forskellige grupper og understøtte eller kommunikere med børnene om deres opfattelser.

Problembaseret læring/ gruppearbejde vil ofte veksle mellem de forskellige former, sådan at samling, fordybelse og forhandling foregår som overlappende processer.

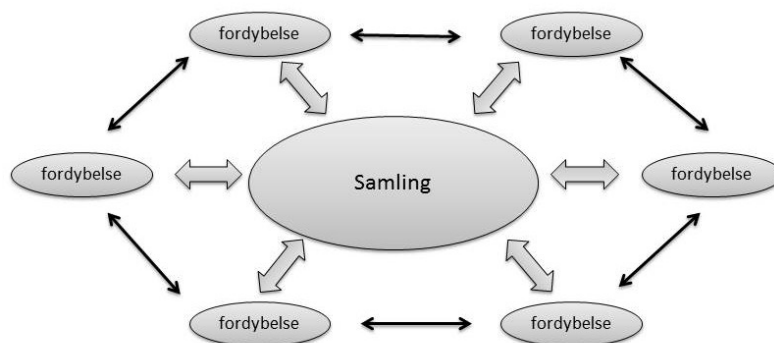
Figur 6 viser nogle særlige muligheder ved læringsaktiviteter i uderummet, idet en større del af læreprocesserne foregår gennem børns aktive medvirken. Det er illustreret i 'fordybelse' i figur 6. Et klasserum lægger derimod i traditionel udformning med et kateder og en tavle/smartboard op til en kom-



Figur 4. Lille fordybelsessted lavet af børn i alderen 7-8 år. Når børn leger selv i skoven laver de huler, der også fungerer som fordybelsessteder, hvor børn kan lege lange, sammenhængende lege.



Figur 5. Et simpelt opstillet ly, der kun kræver to presenninger på 2 gange 3 m., nogle pinde, nogle elastiksnore og nogle pløkke.



Figur 6. Forskellige sider af læringsaktiviteter i naturen. Steder til samling og steder for fordybelse indgår i mange af billederne i hæftet.



Figur 7. Aflåseligt shelter med udstyr til grupper, der har nøgle til det. Når klapperne åbnes, er der en anordning, der holder klappen, så der bliver et stort område med ly for eventuel regn.

munikation, hvor læreren har en meget central rolle, og eleverne har en afmålt tid til at reflektere over lærerens kommunikation.

En analyse af elever fra Rødkilde Skole viste, at børn på udeskoledagene talte mere om faglige problemstillinger end på almindelige skoledage, og at børnenes sprog gennem problemløsning blev mere undersøgende og livligt. Hvor børnene i skolen fremstillede svar på lærerens spørgsmål, kommunikerede de livligt i skoven, for at løse de problemer, de arbejdede med. Børnenes sprog var mere undersøgende, og børnene fik mere taletid i skoven (Herholt 2005).

Et almindeligt klasselokale kan også iscenesættes med henblik på gruppe-

arbejde og problemløsning. Ved læringsfaciliteten i naturen er der mange muligheder for lærere eller pædagoger for at tage afsæt i de konkrete genstande, der findes omkring faciliteten, uden at skulle bruge meget tid på at indsamle, organisere og strukturere genstandene til læringsprocessen. Det optimale er, at omgivelserne både bliver tekst og kontekst, således at de muligheder, der findes omkring faciliteten, bliver det, undervisningen handler om, hvad enten det er rettet mod børnehaver eller skoler. En skov kan indeholde mange konkrete muligheder for fx at undervise i matematik eller sprog, hvis skoven er varieret.

Målgrupper: Dagtilbud, skole og fritidsordninger

Der findes forskellige institutionelle

behov for samlingsfaciliteter, afhængigt af børns alder og den daglige, pædagogiske praksis. Der er forskel på de behov et dagtilbud (vuggestue og børnehave), en skole og en skolefritidsordning har til læringsfaciliteter.

Vuggestuer og dagpleje

Der findes ikke mange formidlede erfaringer eller forskning, der retter sig mod børn i alderen 1-3 år. Faciliteter til denne målgruppe skal være meget tilgængelige og udstråle tryghed. Det er svært at bevæge sig langt med små børn i barnevogne, klapvogne, og fx bleskift kræver rent vand og plads til nærvær og kontakt. Ved særlige pladser til de helt små børn er det væsentligt, at de ligger afgrænset og roligt. Det kan være satellit pladser ved en legeplads eller en læringsfacilitet (Se hæftet "Friluftsfaciliteter – Leg" om satellitpladser).

Det vil være en fordel at afgrænse pladsen gennem fx beplantning, og det vil ligeledes være en god ide at forbeholde pladsen alene til de små børn. Et shelter, der kan aflåses, med udstyr som skind/ liggeunderlag og eventuelt et eller to telte til middagsøvn kan dække mange behov, idet det vil være små grupper fra vuggestue eller dagpleje, der kommer til faciliteten.

Det vil altid være en god ide at inddrage målgruppen i den konkrete planlægning, og eventuelt skabe rammer, hvor



Figur 8. Eksempler på meget simpelt "madpakkehus" og halvtag (med tavle) som kan rumme en gruppe børnehavebørn

dagpleje eller vuggestue kan have en kasse stående på basen, der dækker deres specielle behov rettet mod de børn, der kommer på arealet.

Børnehaver

Børnehavegrupper på tur i skoven er ofte mindre grupper, og de kræver derfor ikke så store samlingsbygninger. De første naturbørnehaver klarede sig ofte med en skurvogn, oftest fordi det var en billig og fleksibel løsning. I dag er en meget anvendt facilitet til børnehavebørn "madpakkehuset", som kan være et åbent skur eller lign.

Når børnehavebørn er på tur, indtager børnene området og leger i smågrupper. Hvis pædagoger igangsætter særlige undersøgelser, indsamlinger eller arbejder tematisk, er der ofte en stor forståelse for, hvad der giver me-

ning for mindre børn i alderen 3-6 år, som interesserer sig for meget forskellige områder.

Samlingsfaciliteter til børnehaver kan ud over legefaciliteter, være bålhuset, madpakkelyet, overdækningen, shelteret, bålstedet (se hæftet "Friluftsfaciliteter – bålsteder"). Små børn indgår meget sjældent i udpegede arbejdsgrupper, og sociale præferencer (bedste venner) er meget betydningsfulde for små børn.

Det store bålhus med samlingspladser til op til 30 børn, er ofte for køligt og skyggefuldt til at grupperne bruger det. Ved større læringsfaciliteter kan der med fordel laves satellitter med mindre faciliteter, der passer til børnehavers vaner, hvor leg, samling, spredte aktiviteter og samtaler kan afløse

hinanden afhængigt af børnegruppens alder og sammensætning.

Hvis der både er børnehavebørn og skolebørn ved samme facilitet, vil de store børns aktiviteter ofte dominere.

Børnehavebørn kan godt i lang tid være optaget af fx fangst i et vandhul eller indsamling af dyr. I forhold til skolen vil der i børnehaven være større vægt på samling og fordybelse i legebaserede grupper, som så efter behov viser fx deres fund eller andet frem for pædagoger og omkringstående børn. En stor del af det pædagogiske arbejde med børnehavebørn må baseres på, at børnehavebørn leger med hinanden, forhandler om sociale roller og løser små og store problemer.

Skolefritidsordningen (SFO) på tur

En SFO vil ofte indgå i udeundervisning og samtidig have en mindre fagorienteret dagsorden end skolen. SFO'en forvalter børns fritid, så ture med SFO'er i naturen er ofte præget af leg og legelignende fællesaktiviteter som fx rollespil, fælleslege, madlavning mv. Samlingsfaciliteter i varieret natur vil kunne dække mange behov for alle disse typer aktiviteter både fælleslege, lege organiseret af børn og aktiviteter rettet mod naturen som undersøgelse og opdagelse. Aktiviteter som tilberedning af bålmad, snitning i træ, fri-luftsaktiviteter mv. indgår også i forbindelse med SFO'ers brug af læringsfaciliteter. Faciliteter med ly og læ til mange børn samt ildsteder, hvor flere børn kan være aktive, vil være velegnede til SFO'er. I regeringens udspil til Ny Nordisk Skole⁶ skal aktiviteter og undervisning sættes i spil samtidig, og skolefritidsordningen skal indgå mere i sammenhæng med undervisningen.

Læringssteder til store børn og skoleklasser.

Læringssteder for skolebørn er beskrevet ovenfor i afsnittende om samling, fordybelse og forhandling og boks 4, side 17 giver et eksempel. Det er dog vigtigt at iagttage det store spænd, der er fra indskoling, mellemtrin, overbygning og til gymnasium.

⁶ <http://nynordiskskole.dk/>



Figur 9. Fra Udeskoledag ved Arden 2012.

Eksempler på friluftsfaciliteter til læring i naturen

I dette kapitel fremhæves forskelligartede faciliteter til læring i naturen. Faciliteterne præsenteres kort, og muligheder og problemer overvejes. Udviklingen af læringsfaciliteter er mangfoldig, baseret på mange menneskers store arbejde med udvikling af ideer. Det er ikke muligt at vise alle de forskelligartede idéer, der findes.

Ved alle læringsfaciliteter vil både opførelse og drift være væsentlige problematikker. Hvor det er muligt, vil det være en god ide, at dagtilbud eller skoler inddrages i driften af deres læringssted. Det kan være, at institutionerne står for at holde faciliteten ren, holder øje med hærværk eller står for simpelt vedligehold sammen med forældre.

Moderne depoter med nye muligheder

Nogle læringssteder fx Naturbaser i Næstved, Egå Enge, Københavns øko- og naturbaser, naturbaser i Rold Skov og Lisbjerg Skov, har et depot, som udvalgte brugere har en nøgle til. Oftest får brugerne nøglen, efter at de har deltaget i et kursusforløb, der sikrer en nogenlunde ensartet praksis blandt de mange brugere, som også kan grundlægge brugertilknytning og medejerskab. Brugen af stederne fore-

går oftest gennem bookning på en kalender, der ligger tilgængeligt på en hjemmeside. Når der er mange brugere, vil der altid være et svind i materialer, men ofte er det ikke af stor betydning, og det er meget billigere end at ansætte personer til at udlevere og indsamle grej.

I perioden 1999 – 2005 fandtes naturbaser på kommunalt ejede steder omkring Århus. Baserne blev brugt af pædagoger fra dagtilbud, fritidshjem og skolefritidsordninger. Der var meget sjældent svind, der skyldtes forglemmelser fra brugerne. Ved en af baserne blev en hængelås brudt op, og materialerne blev undersøgt. Noget blev ødelagt, men da grejet var specialiseret til naturundersøgelse som håndbøger, friluftsgrej og fangstredskaber var det ikke interessant for dem, der brød ind i basen. Der blev måske skiftet materiale for 1000 kr. i perioden. I dag fungerer nogle af baserne som steder, lokale institutioner vedligeholder, mens andre er blevet en del af Århus kommunes naturbooking.

En grejbase skal ikke indeholde for meget, den skal være let at overskue, og i dag er det muligt at lægge eventuelle tekster på nettet, således at man

kan undgå håndbøger. Det er muligt at systematisere materiale om dyr eller planter via apps, blogs eller hjemmeside, som eleverne kan hente via smartphones, tablets mv. (Ejbye-Ernst et al. 2013). Indsamlingsgrej kan anskaffes sådan, at det retter sig mod særlig gode aktiviteter i området som fx vandhullet, hvirvelløse dyr, planter eller livet ved kysten.

Ved pladser med depot kan det være en god løsning at give de involverede institutioner en stor aflåselig kasse, der kan indeholde deres eget grej. Institutionerne/ skolerne kan så selv fylde kassen op og ændre på indholdet, alt efter hvad læringsfaciliteten bliver brugt til.

Øko- og naturbaser

Økobaser, naturbaser og andre kollektive faciliteter med mulighed for diverse former for booking er en måde at organisere og drive læringsfaciliteter på. En stor fordel ved ordninger som økobaser og naturbaser er, at brugerne udveksler erfaringer om brug af baserne, og at enkelte skoler eller institutioner selv bliver ansvarlige for driften af baserne. Det giver institutionerne ejerskab overfor faciliteterne, og det gør det billigere på lang sigt at dri-

ve faciliteterne. Der gives to konkrete eksempler for denne type faciliteter.

Økobaser i København – eksemplificeret ved Ravnen – ”Ravnereden”

Økobaserne i København har eksisteret og udviklet sig over tid⁷. Gennem udvikling af faciliteter med mange forskellige brugere, er der blevet opsamlet erfaringer om faciliteterne, så de til stadighed er i udvikling.

”Økobaser er i dag en del af Københavns Naturskole. Af de 10 der var, er der i dag 4 tilbage. Udviklingen er ikke irreversibel, der kan opstå nye økobaser, hvis den nye folkeskolereform fremmer det, hvis der findes ressourcer og det fortrinlige samarbejde med Naturstyrelsen holder ved. I dag er strategien at oprette baser i Metropolen og mobilt flytte derhen, hvor naturskolevirksomheden er nødvendig, relevant og interessant fx i forbindelse med klimatilpasning, naturpleje, forgrønning, biodiversitet. Denne udvikling fordrer mobile læringsfaciliteter.” (Gretoft 2013)

I en periode satsede Københavns kommune på at oprette økobaser, med skoler knyttet til faciliteten. I dag har skolepolitikken og uddannelses diskussionerne betydet, at København satser mere fleksibelt og mere bynært. Dvs. der etableres flytbare baser og bynære steder der hvor børnene bliver understøttet fx i parker eller i grønne områder.



Figur 10. Tidligere økibase Ravnen ved Grønholdt Vang i Kronborg skovdistrikt. Basen er formet som en gravhøj. Ravnen er en af de ti økobaser, Københavns kommune har etableret på Sjælland.

Lignende tendenser kan ses i London, hvor der findes ”city farms”, hvor børn kan opleve planter og dyr i byen.

Ravnereden (figur 10) er et eksempel på en læringsfacilitet, hvor sammenhængen med det omliggende landskab er meget gennemtænkt. Den tidligere

Økibase ligner på afstand en gravhøj, det hæver sig ca. 3 m over skovbunden. I det store shelter er der mulighed for at mere end 20 børn kan samles, fx i forbindelse med udeskoleaktiviteter. Basen kan også bruges til overnatning.

⁷ <http://groenskole.sitecore.ci.kk.dk/skoler/visitmv/ecobaser.aspx>

Omkring faciliteten er der borde og stole, og der er mange muligheder for at finde steder inde i skoven, hvor børn kan fordybe sig adskilt fra andre grupper.

Naturbaser ved Næstved

Omkring Næstved er kommunen i gang med at oprette 10 naturbaser, som skoler og institutioner frit kan benytte. Alle baserne ligger i nærheden af små lokalsamfund, og lokalsamfundene er inddraget i projektet.

Naturbaserne indeholder et tema fx motion, GPS løb mv. samt et bålhus og forskellige faciliteter.

Ved en af naturbaserne er der fx knyttet en del aktiviteter sammen med projektet "Find vej i Danmark"⁸, og ved faciliteten findes der GPS koordinater med tilhørende fortællinger, der kan læses med smartphone (se "Fruens Ly" naturbase på projektets hjemmeside).

Boks 5 Naturbaser i Næstved.

Formålet med Naturbaseprojektet er at forbedre den lokale formidling og adgangen til naturen for lokale borgere og gæster. Projektet skal øge muligheden for det daglige friluftsliv og forbedre faciliteterne for udeundervisning og natur- og motionsrelaterede aktiviteter i det fri for skoleklasser, institutioner, foreninger og den enkelte borger.

En naturbase er et samlingssted i naturen, hvor man kan mødes om naturoplevelser, undervisning og formidling og nogle steder fysisk træning i det fri. Basen er et bålhus, hvorfra der er mulighed for at undersøge naturen i området, blive klogere igennem stationær formidling og låne undervisningsgrej fra et aflåst rum på naturbasen. På nogle naturbaser kan man tage en overnatning i en shelter eller telt og lave mad over bål i bålhuset. Det er gratis at benytte naturbaserne⁹.



Figur 11. Bålhus ved Øllerbjerg viser standardkonstruktionen i Næstved. Faciliteten kan sagtes rumme ca. 20 børn ved samling. Den ret lukkede konstruktion gør dog samlingsrummet for mørkt og koldt på mange tider af året.

Ved den viste naturbase ovenfor er temæt motion, og basen er anlagt i forbindelse med en motionssti, hvor det er muligt gennem forskellige øvelser at træne hele kroppen (se desuden hæftet "Friluftsfaciliteter – motion og

sundhed"). Ved basen findes endvidere et bålsted, et multitoilet og et depot med diverse redskaber. Alle baserne kan bookes gennem en hjemmeside med kalenderfunktion, ligesom økobaser og læringsfaciliteter i Århus kommune nedenfor.

Tematiske faciliteter

Tematiske faciliteter er temalæringsfaciliteter der sigter mod læring om specifikke temaer. Det kan eksempelvis være anlagt som en legeplads (se hæftet "Friluftsfaciliteter – leg") men kan også være læringsfaciliteter ved diverse naturformidlingsattraktioner (fx Aqua ved Silkeborg, Kattegatcenteret

⁸ <http://www.findveji.dk/>

⁹ <http://net.naestved.dk/Naturbaser.aspx>



Figur 12. Tårn ved jernalderplads i Lisbjerg.



Figur 13. Sheltere ved jernalder by i Lisbjerg Skov. Hvert shelter kan rumme ca. 10 personer. Shelterne kan fungere som rum til fordybelse sammen med områdets mange små "naturpladser". Bålpladsen og tårnet kan være samlingsfaciliteter afhængigt af vejret.

i Grenå, Regnskoven i Randers, Kystcenteret i Thyborøn, Lille Vildmose centeret, og Naturcenter Møns Klint). De historiske værksteder repræsenterer også en temalæringsfacilitet, som har eksisteret i mange år i dansk sammenhæng. Der fokuseres på eksempler fra Lisbjerg Skov og Egå Enge.

Jernalderpladsen ved Lisbjerg

Ved Lisbjerg Skov har Århus Kommune lavet en temalæringsfacilitet, der retter sig mod skolebørn. Jernalderbyen består af fem sheltere, der stilmæssigt er inspireret af jernalderens langhuse.

Der findes "offerskulpturer" i skoven og symbolske billeder i murværket, og pladsen virker autentisk med vagttårn, voldgrav og palisader. De fem sheltere kan fungere som sovested eller "grupperum" til fordybelse for mindre grupper af en fx en skoleklasse. Stedets mange naturkarakterer med beliggenheden i et nyere skovområde men lige udenfor en gammel skov åbner muligheder for en bred vifte af udeskoleaktiviteter. Børnehaver vil også kunne bruge faciliteterne, idet et enkelt af de rummelige sheltere let kan rumme en gruppe på 10-15 børnehavebørn. Ved pladsen er der et multitoilet og en grejbase, der tilbydes til brugere, der gennem et kursus har fået adgang til grej. Udlån foregår gennem en hjemmeside.



Figur 14. Skelet af en spækhugger som installation ved stenalderboplads ved Egå enge.

Temalæringsfacilitet ved Egå Engsø.

Ved Egå Engsø er der anlagt en læringsfacilitet tematiseret omkring stenalderen. Pladsen er lagt på et karakteristisk sted for en plads i stenalderen, idet Egå enge på den tid har været en smal fjord. Den nuværende sø ligger lige ved pladsen, og en større køkkenmødding med skaller og knogler skaber en autentisk plads.

Pladsen ligger i et større naturområde med et rigt fugleliv, med åbne arealer med klynger af træer og buske og let adgang ca. 400 m fra en parkeringsplads. Der er fem sheltere på pladsen, og et aflåst shelter med forskelligt grej skaber mulighed for tematisk undervis-



Figur 15. Læringsfaciliteten består af fem sheltere og en bålplads med plads til 25 børn. Der findes ikke overdækning ved regnvejr. Shelteret til venstre kan låses af. Brugere, der har nøgle til faciliteten, kan her finde diverse udstyr.

ning ved pladsen. Der findes en meget stor bålplads med ca. 25 massive stubbe til at sidde på. Stubbene er så store at de ikke bliver flyttet rundt eller brændt på bålpladsen. Gennem tek-

ster på plancher beskrives, hvordan en plads i stenalderen ville se ud, og specielt lugt- og lydbilleder fremstilles gennem beskrivelse af hverdagsliv på en boplads. Her beskrives hvad børn kvin-



der og mænd ville lave, hvis man kunne stille uret 5000 år tilbage i tiden.

I den aflåste shelter kan brugere finde autentiske redskaber til undervisningsforløb, der omhandler jægerstenalderen.



Figur 16. Til venstre vises figurer i rituel labyrint. Til højre en tegning over området.

Hybride samlingssteder

Et område med faciliteter i naturen kan rumme mange forskellige former for faciliteter, idet der kan være læringsfaciliteter, faciliteter til leg, overnatning, motion og ild. Nogle områder er indrettet bevidst som hybride faciliteter, der kan appellere til mange forskellige brugere og aldersgrupper. Her kan fremhæves faciliteter, der retter sig mod både uddannelse, leg og familiefritidsliv.

Ved Skovskolen i Nødebo er der lavet en facilitet med et bålhus omkranset af

fire shelters med forskellige andre typer faciliteter i nærheden. Læringsfaciliteten ligger inde i skoven med afstand til stier, og den varierede terræn og de mange naturkarakterer skaber mange muligheder for fordybelsessteder.

I området er der en trætopshytte ca. 100 m fra bålhuset, derudover er der 100-150 m fra bålhuset et areal til leg med forskellige legeskulpturer og andre faciliteter. Her udvikles bl.a. klatrefaciliteter for unge og voksne, og på området er der flere små fordybelsespladser. I skoven omkring Skovskolen

er der forskellige digitale skattejagter, og med tiden etableres der oversigter over området, så besøgende kan orientere sig om, hvor og hvilke muligheder der er i skoven. Faciliteterne udbygges stadig og vil med tiden fungere som et hybridt uderum og læringsrum rettet mod små børn, børn, unge og voksne med vægt på friluftsliv, krop og læring.

Det hybride samlingssted udgør et potentiale idet mange forskellige muligheder overlapper inden for et lille område. Det giver mulighed for forskelligartede læringsforløb med forskelligt fokus, eventuelt med flere målgrupper samtidigt. Det kan eksempelvis være oplagt ved forløb, hvor flere klassetrin eller både børn og voksne er ude. Men det kan også være en udfordring, hvis faciliteterne ligger oven i hinanden og ikke muliggør fordybelse. Det kræver således omtanke ved anlæg, hvis hybride rum skal fungere optimalt i forbindelse med de fleste former for læringsforløb.

Andre specialiserede faciliteter

Her gives en række mere specielle former for faciliteter til inspiration.

- Udearealer med sejldugsoverdækning
- Udeskolelokale ved Pædagoguddannelsen Jysk



Figur 17. Trætophytte ved Nødebo.



Figur 18. Læringsfacilitet ved Skovskolen i Nødebo. Samlingsfaciliteten er overdækket, og shelterne kan indgå som fordybelsesrum. Det kan diskuteres, hvorvidt det er hensigtsmæssigt, at alle faciliteter peger mod centrum.



Figur 19. Overdækning baseret på system fra stalde til frilandssvin.

- Shelter fra Holstebro - Naturstyrelsens bygningsprogram
- Læringsfacilitet i eksisterende bygninger - Ørnereden Århus
- Facilitet ved Eghjorten Hillerød
- Faciliteter ved Karpenhøj Natur- og Friluftscenter
- Bål- og huggeområder som samlingssteder

Nogle af de fremhævede eksempler er store og dyre løsninger, men variationer kan let etableres midlertidigt, simpelt og billigt med presenninger, reb og pløkke. Et svævende halvtæg, en simpel bålplads, tre træstammer og lidt grej i en kasse kan godt udgøre en fin læringsfacilitet, som kan udbygges gradvist.

Udearealer med sejldugs overdækning

Der findes mange forskellige muligheder for overdækning med sejldug, presenninger eller andet. En ret anvendt overdækningsform henter inspiration fra landbrug med frilandssvine.

Arealet (figur 19) er opsat permanent, og det er muligt at sætte sider på teltet. En variation ses nedenfor, på figur 20, hvor en Yourt (telt fra Mongoliet) fungerer som opholdsareal.

Arealer, som vist på figur 21 med simple sejldugsoverdækninger kan konstrueres således, at det er muligt at komme i læ under de hvide sejle.



Figur 20. Yourt på otte meter i diameter. Konstruktionen kan laves med mange indgange, og kan således fungere på samme måde som udelokale.



Figur 21. Eksempel på en facilitet rettet mod børnehavebørn. Det sekskantede hus kan rumme 15 – 20 børn. Huset kan åbnes med dobbeltdøre mod syd. De to sejl kan sættes op med elastiksnore på pæle, der kan fjernes, idet de står løst i nedstøbte huller. Sejlene kan trækkes ned i den sorte kasse, der også kan aflåses efter behov.



Figur 22. Sejl opsat i naturområde og billede af et sejl opsat permanent ved et naturcenter i Marselisborg skov. Sejlene holder typisk 5-6 år, alt efter kvalitet og eksponering.

ne kan være opsatte hele tiden eller gennem snoretræk skjules i en kasse, hvor de kan opbevares.

Faciliteten kan med fordel være rettet mod mindre grupper af børn, en skoleklasse eller daginstitutioner. Sejldug betyder, at der er meget lys og god kontakt med omgivelserne. Det er desuden muligt at opsætte sejldug efter behov i tilfælde af regnvejr. Ulempen ved konstruktionen er, at de, der opsætter/nedtager sejldug, skal kende brugen af faciliteten, samt at faciliteten er følsom overfor vind.

Udeskolelokale ved Pædagoguddannelsen Jydsk

Lokalet i figur 23 er opført på det grønne område ved forskellige uddannelser på Skejbyvej i Aarhus. Lokalet rummer let 40 studerende, og aktiviteter kan flyttes udenfor, idet der er dobbeltdøre pegende mod alle fire verdenshjørner. Ved regn kan de studerende sidde i ly under halvtaget, og bål generer ikke aktiviteterne, idet røgen let kan forsvinde. Ved godt vejr kan de studerende tage borde og bænke udenfor lokalet, og indrette sig udenfor faciliteten uden at forstyrre hinanden. Der er meget fine lysforhold i faciliteten, idet den ikke er skygget af et tag hen over området.

Faciliteten fungerer fint som alternativ til et bålhus, idet der kan være mange mennesker i udelokalet. Da dørene er



Figur 23. Udeklasselokale ved Pædagoguddannelsen Jydsk. Lokalet kan rumme ca. 40 studerende, og ud fra fire verdenshjørner kan lokalet åbnes mod arealerne omkring, og borde og bænke kan flyttes udenfor bygningen.

aflåselige, er det en facilitet, der udlånes til brugere med specielle interesser, og det er muligt at opbevare for-

skellige redskaber i faciliteten, der kan fungere som depot for diverse former for grej.

Der findes en lignende facilitet ved Naturcenter Sølyst i Brabrand. Her er faciliteten etableret til udeskole for flere af Aarhus' skoler.

Shelter fra Holstebro - Naturstyrelsens bygningsprogram

Den store shelter på figur 24 ligner på mange måde faciliteten ved Ravnens (figur 10), men den indgår i Naturstyrelsens program for småbygninger i statskovene. Den er velegnet som en læringsfacilitet, som samlingsrum og eventuelt overnatningsfacilitet for en gruppe (se hæftet, "Friluftsfaciliteter – overnatning"). Det er relevant at medtænke Naturstyrelsens designprogram, når nye læringsfaciliteter planlægges, idet dette ofte sætter rammer for, hvad der kan opføres på statens arealer. Programmet er tilgængeligt for andre gennem arbejdstegninger og anvisninger på konstruktion¹⁰.

Læringsfacilitet i eksisterende bygninger - Ørnereden Aarhus

Det er ofte muligt at udnytte allerede eksisterende bygninger som læringsfaciliteter. Gamle pavilloner eller lysthuse kan med fordel bruges af større grupper.

Ved Ørnereden syd for Aarhus findes et gammelt traktørsted (figur 25 og 26), som kan bruges som en fin læ-



Figur 24. Shelter efter Naturstyrelsens program for småbygninger i statsskoven. Shelteret egner sig godt som samlingsfacilitet, gruppebordene er primært egnet til spisepladser. Områdets åbne karakter vanskeliggør fordybelsesaktiviteter, og hegnet gør det vanskeligt at bruge skoven.

Boks 6. Naturstyrelsens designprogram fra Naturstyrelsens hjemmeside:

Gennem årene har der vist sig et øget behov for mindre bygninger, der kan benyttes, når man besøger naturen. De publikumsbygninger, der allerede er i drift, anvendes meget flittigt af en bred brugergruppe, lige fra den enlige vandrer til børnehaven.

Denne eksempelsamling er kommet til som resultatet af Naturstyrelsens ønske om at udvikle småbygninger, som opfylder en række ønsker om tilpasning til: Det danske landskab, dansk byggeskik, nemt at bygge og passende udgiftsniveau. Og det er frit at benytte sig af tegninger til egne byggerier indenfor de nedenstående rammer.

Formålet med projektet er at indføre ét fælles design for Naturstyrelsens byggerier af mindre bygninger til publikums brug. Styrelsens lokalerheder eller de af styrelsen anvendte entreprenører kan herefter benytte designprogrammet ved planlægning og nyopførelser af de i designprogrammet viste konstruktioner. På de arealer, som styrelsen forvalter, vil andre typer af småhuse fremover kun kunne opføres, hvor centralstyrelsen forud for opførelse har godkendt dette.

¹⁰ <http://www.naturstyrelsen.dk/Naturoplevelser/Adgang/Faciliteter/Smaabygninger/>



Figur 25. En gammel traktørfacilitet ved Ørnereden i Moesgård skov. Ved pladsen er der varierede omgivelser og borde og bænke, der egner sig til mindre grupper.

ringsfacilitet. Pavillonen med udsigt over Aarhusbugten kan understøtte læringsaktiviteter i naturen, hvis det bliver regnfuldt. Den tætte bøgeskov og den åbne plads omkring pavillonen udgør meget forskellige naturkarakterer og gør stedet velegnet til udeskole- eller naturbørnehaveaktiviteter.

Facilitet ved Eghjorten Hillerød

Her præsenteres til sidst forskellige utraditionelle læringsfaciliteter til inspiration. Der kunne vælges mange andre, idet mangfoldigheden er stor.

Ved naturlegepladsen Eghjorten ved Hillerød ses samlingsfaciliteten der er vist på figur 27. Faciliteten ligger midt på en naturlegeplads, som kan være



Figur 26. Ved det gamle traktørsted er der en pavillon med borde og bænke, der egner sig til samling af grupper. Pavillonen er oprindeligt bygget som en del af traktørstedet. I dag bruges den bl.a. til udeskoleaktiviteter.



Figur 27. Samlingsfacilitet, hvor konstruktionen understøtter et stort lysindfald. Åbningen skal ideelt set pege mod syd for at understøtte lysindfald og vind fra vest, nord og øst, som er fremherskende i den kolde årstid.



Figur 28. Huggehus ved Karpenhøj Natur- og friluftsgård på Mols. Ved huggehuset er der halvtag, som kan rumme en del mennesker, og ved bordet kan der samles ca. 20 børn.

forstyrrende ved fx udeskole. Faciliteten bryder byggestilen fra bålhus. Der vil være mere sollys i faciliteten end i et almindeligt bålhus, og den lave læmur sikrer også, at deltagerne sidder i læ for de almindeligste vindretninger. Det er væsentligt at overveje placering efter lysindfald og vindretning. Med læ fra vest, nord, øst og åbning mod syd ligger faciliteten rigtig godt for brugere, der benytter den mellem kl. 10.00 og kl. 13.00, som er det tidsrum, hvor skoler og institutioner oftest bruger faciliteter i naturen. Der er bænke rundt i randen af læstedet, som fint kan rumme op til 30 børn. Omgivelserne i Gribsskov giver gode muligheder for, at eleverne kan organisere selvstændige rum for fordybelse.

Faciliteter ved Karpenhøj Natur- og Friluftscener

Ved Karpenhøj Natur- og Friluftscener er der flere faciliteter, der egner sig til iscenesættelse af læreprocesser. Hovedfaciliteten består af fire shelters omkring en større bålplads (Figur 29). De fire shelters ligger i forbindelse med et område med huggehus, hævede ildsteder og siddepladser til ca. 20 mennesker. På gården findes også en udeplads med en lavu (Samisk telt) og pladser til 15- 20 mennesker (Figur 30). Her er vegetationen så tæt, at det er muligt at lave gruppesteder omkring Lavuen.



Figur 29. Shelterplads ved Karpenhøj. De varierede omgivelser skaber gode muligheder for gruppearbejde.



Bål- og huggeområder som samlingssteder

Bålsteder og områder, hvor der kan arbejdes med bål indgår ofte i både lærings- og legefaciliteter. Ved en læringsfacilitet vil det være en fordel, at mange børn kan beskæftige sig med bålet på samme tid, således at der er redskaber ved faciliteten, som mange brugere kan benytte (se hæftet "Friluftsfaciliteter – bålsteder").

Figur 30. Samisk lavu ved Karpenhøj. Lavu'et er et velegnet samlingssted ved undervisning og samvær omkring friluftsliv. Det er muligt at opvarme den med en ovn eller med bål.

Praktiske overvejelser

Dilemmaer i opbygning af samlingssteder

Når man bygger og etablerer samlingssteder eller læringsfaciliteter kan der være en risiko for at etablere faciliteter, som brugerne efterfølgende fortryder opbygningen af. Det skyldes at praksis ofte først starter, når faciliteten er bygget. Det er en god ide at starte med mindre læringsforløb og indhente erfaringer, inden der bygges stort. Der er opbygget mange faciliteter, der ikke får den store betydning for børns læring, idet faciliteten ikke er baseret på den praksis, den skal bruges i.

Nedenfor er anført en række punkter til refleksion, når man ønsker at planlægge faciliteter til læring i naturen.

- Faciliteter kan stå mellem barnet og naturoplevelsen fx ved for mange vægge, et skyggefuldt og køligt miljø eller et klasseværelse, der direkte er overført til et naturområde.
- Hvis faciliteten dikterer aktivitets- og organisationsformerne, kan de positive effekter ved fysisk aktivitet, forøget sprogbrug mellem børnene og ændrede sociale relationer forsvinde. I England bygges fx udelokaler, der indeholder bænkerækker, tavler og kateter pult, altså faciliteter

der ikke ændrer på traditionel tavleundervisning.

- Det vil være relevant at spørge børnene, der har erfaringer med læringsformerne, om de har ideer til opbygning og indretning af en læringsfacilitet. Fx kan indretning af fordybelsesområder til gruppeaktiviteter være noget, som gerne skal afspejle elevernes præferencer.

Opbygningen af samlingssteder er mange steder blevet til en standardkonstruktion (bålhytten), der er blevet en almindelig vare hos de fleste producenter af naturlegepladser. Det består i grundformen af fire til seks stolper og en hat. Når et læringssted skal opbygges med henblik på optimale læringsituationer i og omkring læringsstedet, er det ikke altid optimalt at investere i en standardkonstruktion og placere den i nærheden af institutionen.

Mange bålhytter bliver placeret i randen af skoler eller institutioners arealer, ofte på forblæste og åbne steder, hvor der ikke er rart at være. Et bålhus placeret ved en parkeringsplads, eventuelt eksponeret for den fremherskende vindretning, er ikke en god investering. Ved eksemplet understøttes placering ikke med analyse af naturkvaliteter.

Her er samlingsstedet alene en funktionel løsning for vejrlig. Der opfyldes alene en tilgængelighedskvalitet og det, at området tåler slid. Måske kan bålhuset med de funktioner, der beskrives ovenfor, ligeså godt være en markise ud fra en bygning.

Bålhuse eller åbne konstruktioner skal placeres med omhu. Hvis man ønsker at konstruere et samlingssted rettet mod læring, skal det også overvejes, hvordan bålhuset kan rumme 20-40 mennesker, således at de kan sidde ned. Det skal være muligt at være i faciliteten uden at blive påvirket af for meget regn, røg eller vind.

Figur 3 I. Traditionelt bålhus med fem stolper og en hat.





Figur 32. Bålhus placeret ved et åbent sportsareal ved en skole. Bålhuset er så eksponeret for vestenvinden, at ophold ofte kræver, at der opsættes presenninger som læ. De blafrende presenninger understøtter ikke samling.



Figur 33. Bålhuset har her mange muligheder. Der er shelterfunktion, hvor en lille gruppe kan samles og finde læ. Men stedet rummer også bordpladser og væg ophængning af plancher, kort eller andet, som kan anvendes i forbindelse med læringsforløb.

Hvordan samlingsstedet kan skabe stemninger, der interesser børnene, og inspirere til samtale og måske efterfølgende aktivitet, er altid vigtigt at overveje ved planlægning.

Ved placering indgår altid overvejelser om fremherskende vindretninger året rundt, lysindfald og områdets kapacitet mht. slid.

Hvis det er muligt, er det en god ide at bruge træer og buske som læ omkring samlingsstedet.

En udsigt til bygninger eller vejanlæg vil mindske naturoplevelseskvaliteterne.

Hvis læringsfaciliteten bliver opbygget med sider i en vis højde, kan det blive meget mørkt og fugtigt at sidde inde i faciliteten, idet tag og sider skaber et køligt og fugtigt miljø. De kvaliteter, der kan opstå i naturområder, begrænses ved at opføre en bygning, der ligner et almindeligt hus.

Ved opbygning af læringsfaciliteter kan der specielt tænkes på:

- Naturområdets naturkvaliteter herunder mulighed for rum til fordybelse
- Læ for fremherskende vindretninger
- Lysindfald og retning i faciliteten i forhold til sol og vind



Figur 34. Eksempel på en facilitet, hvor mange af naturkvaliteterne understøtter læringsmiljøet. Placeringen er fin, hvis hensigten er overnatning for friluftsgupper, og mindre gennemtænkt som læringsfacilitet. Shelterne ligger meget tæt ved bålhuset og fungerer derfor ikke særligt hensigtsmæssigt som rum til fordybelse.

- Mulighed for depotrum og opbevaring af materialer
- Tilgængelighed i forhold til offentlig trafik
- Ro til fordybelse og opdeling af forskellige brugergrupper
- Kombinationen af forskellige undervisningsformer omkring faciliteten (samling, fordybelse og forhandling)
- Mulighed for at understøtte forskellige brugere, eventuelt ved at lave satellitter til de yngste brugere
- Adskillelse af legepladser og læringsfaciliteter, således at læringsfaciliteten ikke placeres centralt på en legeplads

Praktiske forhold

Lokal forankring

Læringssteder er rettet mod lokale skoler, dagtilbud, dagpleje og eventuelt specialinstitutioner. Ved udvikling og vedligehold af faciliteterne kan det være en god ide at bruge netværksmøder, hvor alle potentielle brugere inviteres. Møderne bør understøtte brugerens lyst og interesse for at være med i den daglige brug, vedligeholdelse og udvikling.

Brugen af en facilitet vil ændres afhængigt af læringstænkning og pædagogisk udvikling. Derfor vil en facilitet ofte skulle ændres lidt over tid. Det er ofte svært for fx et skovdistrikt at opfange disse sider af facilitetsudvikling uden kontakt til brugerne fra skole og daginstitution.

Digital opslagstavle/hjemmeside

Hvis en læringsfacilitet bruges af mange forskellige brugere, kan det være befordrende for brugen, at der fx er en kalender knyttet til faciliteten, så brugere kan se, hvad der ellers foregår, når de kommer. Der kan ofte let være flere grupper ved en facilitet, hvis grupperne kommunikerer med hinanden om deres aktiviteter og planer gennem en digital kalender/ opslagstavle.

En digital opslagstavle kan også rumme diverse materiale, der er relevant hen over året. Her kan der evt. ska-

bes plads til at lægge inspirerende forløb fra faciliteten til inspiration, billeder af særlige forløb eller henvisninger til filmklip, der kan inspirere andre brugere.

En digital hjemmeside kan kombineres med fx QR koder eller apps, hvor der kan henvises til diverse aktiviteter fra eksisterende hjemmesider, erfaringer formidlet gennem små film eller særlige forløb, som børn har været glade for. Ved brug af smartphones er det i dag ret simpelt for lidt større børn at lave små film, der kan formidle et områdes muligheder set fra børns perspektiver (se evt. lommefilm)¹¹.

Den digitale opslagstavle kan også rumme link til de forskellige store undervisnings- eller aktivitets hjemmesider, som allerede findes på nettet. Her kan fx nævnes:

- www.skoveniskolen.dk - En hjemmeside, der indeholder såvel undervisningsforløb rettet mod forskellige klassetrin som aktivitetsark, der kan bruges af både skole og dagtilbud. Her er mulighed for at søge undervisningsforløb i alle fag til alle klassetrin, samt at finde aktiviteter til forskellige børnegrupper.
- <http://www.vestrehus.dk/> . Vestrehus børnenaturcenter henvender sig med aktiviteter mest til dagtilbud, men fx sidens systematiske overblik og ret detaljerede formidling af dyre- og planteliv retter

¹¹ <http://www.lommefilm.dk/>

sig også mod lærere og pædagoger samt børn i større klasser.

- <http://www.dn.dk/Default.aspx?ID=22130> . Danmarks Naturfredningsforening fremhæver på siden en lang række aktiviteter rettet mod børn, unge og familier. Det er muligt at søge selektivt på siden efter fx aktiviteter på forskellige årstider eller med aldersgrupper mv.
- <http://www.groennespirer.dk/indhold/find-en-aktivitet.aspx> . Grønne Spirer har samlet en lang række aktiviteter rettet mod børn i alderen 1-6 år.
- <http://www.udeskole.dk/> . Hjemmesiden fremlægger artikler og forskning rettet mod udeskole i Norden.

Varm tør og mæt

Ved læringsfaciliteter (og alle andre faciliteter) er det vigtigt at gennemtænke, hvordan mange mennesker kan besøge en facilitet, uden at området langsomt bliver nedslidt.

I forbindelse med friluftsliv og udeskole påpeges det ofte, at en forudsætning for at nyde ophold i det fri er, at de grundlæggende menneskelige behov opfyldes. En forudsætning for at lære optimalt er, at børn er varme, tørre og mætte i forbindelse med aktiviteterne.

Ved udeskoleaktivitet og naturbørnehavers dagligdag, er der specielt grund til at være opmærksom på dette i den koldste del af året. Børn bruger mere

Adgangen til den danske natur er reguleret i Naturbeskyttelsesloven. Naturstyrelsens hjemmeside giver en omfattende beskrivelse af regler og fortolkningsmuligheder¹².

Ved Læringsfaciliteter i offentlig skov er der normalt adgang på alle tidspunkter af døgnet, med mindre der foregår særlige aktiviteter (jagt, skovarbejde mv.)

Normalt er det tilladt at indsamle materiale som fx bær, nødder, planter mv. i offentlig skov

Hvis faciliteten ligger i private områder, skal adgang forhandles med lodsejeren, idet der kun er adgang på veje og stier i privat skov.

Når klasser færdes i naturen, er det værd at rette deres opmærksomhed mod, at der ofte er andre brugere i området, brugere som opsøger grønne omgivelser for at nyde stilhed og personlig oplevelse. En aktiv, engageret undersøgende børnegruppe, der ivrigt undersøger problemer eller fænomener, eller børnegrupper, der er optaget af lege, er sjældent til gene for andre brugere af naturområdet. Det er god tone, at børn/ unge ikke er højrystede i skoven, og at dyreliv i området indgår i overvejelser om adfærd i skovene.

Boks 7. Love og regler knyttet til området

energi i kølige omgivelser derfor er ly, beklædning og ordentlig mad vigtige faktorer at understøtte.

Efterår, vinter og forår er ofte præget af temperaturer mellem 0 og 5 grader og høje vindhastigheder. Hvis mennesker udsættes for megen vind kombineret med kulde, vil afkølingen foregå meget hurtigt (wind chill factor).

Det fremgår af tabellen herunder, at temperaturen ved fx 0 grader føles som -13 ved en frisk vind på 8 m/sekund, og at 5 plusgrader føles som minus 6 grader ved samme vindstyrke. Det markerede område er kombinationer af kulde og vindhastighed, som bør vække eftertanke ved udeskole/ naturbørnehave.

Kuldeindeks - Afkølingsindeks - Windchill factor

Temp.	i °C	->	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
Kmt	m/s	kt										
7	2	4	25	20	15	9	5	-1	-6	-11	-16	-21
14	4	8	23	17	12	5	0	-6	-12	-18	-24	-30
22	6	12	23	16	10	3	-3	-10	-16	-23	-29	-36
29	8	16	22	15	8	1	-6	-13	-19	-26	-33	-40
36	10	19	21	14	7	0	-7	-15	-22	-29	-36	-43
43	12	23		14	6	-1	-9	-16	-23	-31	-38	-46
50	14	27		13	6	-2	-10	-17	-25	-32	-40	-47
58	16	31			5	-3	-10	-18	-26	-33	-41	-49



Figur 35. Steder til ly og læ opsat af pædagogstuderende i forbindelse med bålaktiviteter.

Hvis læringsfaciliteten ligger i læ, er det lettere at holde varmen. Det kan være svært at finde gode læsteder om vinteren, hvor der ikke er blade på træerne. Her vil det være en fordel med en blanded skov med både løv og nåletræer. Det er muligt at lære store børn selv at slå et ly / læ sted op som beskyttelse mod regn eller vind. Der skal kun et par presenninger, lidt snore, elastikker og pløkke til skabe et godt ly (Se hæfte "Friluftsfaciliteter – overnatning").

Ved læringsfaciliteten skal der opstilles et toilet eller et muldtoilet. Det er desuden en god ide at lave en vis form for sortering af affald på pladserne fx organisk affald, brændbart og mindre kasser til glas, metal og fx batterier.

¹² <http://www.naturstyrelsen.dk/Naturoplevelser/Adgang/Hvormaajegfaerdes/>

Oversigtskema for overvejelser

Nedenfor opsummeres en række emner, som det er vigtigt at overveje ved placering og etablering af læringsfaciliteter. De enkelte punkter uddybes og suppleres med andre vigtige aspekter på side 11 til 22.

Overvejelser om hvilke omgivelser faciliteten placeres i	Overvejelser om praktiske forhold	Overvejelser om forskellige typer brugere
(se boks 3, side 13) <ul style="list-style-type: none"> • Artsrige områder • Fredfyldte områder • Åbne og tilgængelige områder • Områder med mødepladser • Områder der tåler slid • Tryghed • Områder med historie (kultur-historie) • Områder der opfattes som vilde 	<ul style="list-style-type: none"> • Både læringsfaciliteten og området skal ligge i læ for fremherskende vinde og i ly for regn • Retningsvendt efter soleksponering i perioden 9 -14.00 • Tilgængelighed med offentlig trafik • Muligheder for depotrum med diverse materialer, fx for forskellige gruppers egne materialer • Områder med vegetation i passende alder • Områder der ikke fx bruges af misbrugere, eller fungerer som hundeluftningsområde • Placering af læringsfaciliteter i forhold til andre faciliteter • Mulighed for booking, fx via digital opslagstavle 	(se mere side 20) <ul style="list-style-type: none"> • Vuggestue og dagpleje: afgrænsede, rolige områder • Børnehaver: læringsfaciliteter evt. fordybelsessteder • SFO på tur: rum til fællesaktiviteter • Skolebørn: samlings-, fordybelses- og forhandlingsteder

Perspektiver og afsluttende bemærkninger

Naturområder egner sig godt til læringsaktiviteter, og der finder en stor udvikling af praksis sted.

Det sker bl.a. gennem udeskolenet¹³, som arbejder med læring udendørs.

Alle institutioner har brug for faciliteter i naturen rettet mod leg og læring, som i dette hæfte iagttages gennem et bredt læringsbegreb.

Gennem de sidste 20 år har der fundet en meget stor udvikling af faciliteter sted. En udvikling, som kan komme de fleste skoler og institutioner til gavn.

¹³ http://www.udeskole.dk/site/udeskole_net/

Der er således læringsfaciliteter spredt jævnt over hele landet, og det er muligt at besøge disse både lokalt i dagligdagen og i forbindelse med koloni eller lejrskole.

De fleste naturskoler har også gode læringsfaciliteter, som kan rumme læreprocesser for børn i alle aldre. I de nyeste visioner for bygning af læringsfaciliteter, er faciliteterne ofte "multianvendelige" rettet mod mange forskellige brugergrupper. De er også fleksible som i Københavns kommune, hvor der sættes på flytbare læringsfaciliteter, placeret tæt på hvor folk bor

og bliver undervist. I storbyer er det oplagt at tænke parker og kommunale grønne områder tæt på skoler og institutioner ind i planlægningen af faciliteter til læring.

Figur 36. Billede fra Randers Naturskole, som rummer huse til mange forskellige målgrupper. Foran husene er der siddepladser til mange børn, som kan slå sig ned på trapper rundt om hele byggeriet. Naturskolen ligger ud til Gudenåen med Gudenåparken omkring. Rundt på arealet er der mange små gruppesteder, mindre bålhuse og småhuse i forbindelse med et historisk værksted.



Et eksempel til inspiration

Randers Naturskole har sidste år indviet et bud på en naturskole, der både kan rumme små børn, skoler, gymnasier og videregående uddannelser. Randers er ikke større end at alle skoler, institutioner og dagplejere kan komme hen til naturskolen indenfor en overskuelig tid. Ved naturskolen er der indrettet aktivitetshuse til udeliv, naturskole og undervisning i naturfagene (science huset).

Naturskolen er bygget op, så alle huse-
ne ligger i en halvcirkel, som egner sig
til udendørs undervisning. Naturskolen
indeholder også en lille havn med el-
drevne, handicapvenlige både, kanoer,
og et historisk formidlingscenter. Ste-
det er et godt eksempel på en lærings-
orienteret facilitet rettet mod fremti-
den, og opbygget over tid på baggrund
af mange erfaringer med læring i na-
turen.

Der er installeret solceller på taget af
husene, som er fremstillet ud fra ide-
aler om bæredygtigt byggeri. Ved Na-
turskolen understøttes udeundervis-
ning af gode lokaler, der gennem man-
ge døre ud til et varieret område sig-
ter mod et aktivt udeliv. Her er den



Figur 37. Naturskolehuset på Randers Naturskole er fyldt med ny teknologi, og med mange døre, der kan åbnes ud mod omgivelserne. Elforsyningen baseres på solceller.

nyeste teknologi kombineret med
mange konkrete materialer beregnet
til undervisning udenfor.

Omkring naturskolen er der man-
ge små steder, hvor børn og unge kan
være i gang med aktiviteter. Stedet kan
sagtens rumme 3-5 grupper, der sam-
tidigt er i gang med problembaseret
undervisning.

Som fremhævet flere steder i teksten,

kan meget mindre gøre det. Eksemplet
med Randers Naturskole har en lang
forhistorie. Naturskolen har fungeret
i mere end 20 år, og de mange midler
er blevet tildelt på baggrund af et langt
sejt arbejde, hvor naturskolen har ar-
bejdet i meget simple rammer. Der er
mange eksempler på, at læringsaktivi-
teter, der starter i skurvogne, i pavillo-
ner, i skure eller ved simple læsteder,
udvikles efterhånden som brugerne får
flere erfaringer.



Figur 38. Ved Randers Naturskole findes en lille havn, hvorfra det er muligt at sejle med eldrevne småbåde. Fugletårnet i baggrunden sikrer godt overblik over Vorup Enge med et rigt fugleliv.

Litteraturliste

Aberg M.A., Pedersen N.L. , Toren K., Svartengren M., Backstrand B., Johnsson T. (2009).

Cardiovascular fitness is associated with cognition in young adulthood. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, vol. 106 (50), pp. 20906-11.

Bentsen, P. (2010).

Udeskole. Outdoor teaching and use of green space in Danish schools. PhD thesis. Faculty of Life Sciences. University Of Copenhagen.

Bentsen, P., Lamm, B., Stigsdotter, U., Hare, R. & Randrup, T. (2010).

Udeskole og læringsmiljø. I R. Kural, B.B. Jensen, & M. Kirkeby (eds): Apropos Arkitektur, Pædagogik og sundhed. København: Kunstakademiets Arkitektskole's forlag. S. 36-44

Berggren-Bärring, A.-M. & Grahn, P. (1995).

Grönstrukturens betydelse för användningen. Institutionen för landskapsplanering. Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp & Ultuna. Rapport 95:3

Bickel, K. (2001).

Der Waldkindergarten. Germany: Norden Medie.

Borge, A. I. H., Nordhagen, R. & Lie, K. K. (2003).

Children in the environment: Forrest day care centers – Modern day-care with historical antecedent. *History of the family*, 8, 605-618.

Caspersen, O. H. & Olafsson, A. S. (2006).

Oplevelsesværdier og det grønne håndtryk. En metode til kortlægning og udvikling af friluftsoplevelserne i Hovedstadsregionen. By- og Landsplanserien 27/2006. Skov & Landskab, KVL, Frederiksberg.

Dahlgren, L. O. (2007).

Om boklig bildning och sinnlig erfarenhet. In L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid, & A. Szczepanski (eds.), *Utomhuspedagogik som kunskapskälla*. Lund: Studentlitteratur.

Dahlgren, L. O. & Szczepanski, A. (2004).

Rum för Lärande – några reflexioner om utomhusdidaktikens särart. In I. Lundegård, P. Wickman & A. Wohlin (eds.), *Utomhusdidaktik*. Lund: Studentlitteratur.

- Ejbye-Ernst, N., Nielsen, T.T. & Præstholm, S. (2013).
Håndholdt geografisk information – med mobilen ud i naturen. *Geografisk Orientering*, 43, 18-24.
- Ejbye-Ernst, N. (2012).
Pædagogers naturformidling i naturbørnehaver. København: Ph.d. afhandling ved Danmarks Pædagogiske Universitetsskole Århus Universitet.
- Fägerstram, E. 2012.
Space and Place - Perspectives of outdoor teaching and learning. Linköping University, Linköping.
- Fjørtoft, I. (2000).
Landscape as playscape – learning effects from playing in a natural environment on motor development in children. Doctoral dissertation. Oslo: Norwegian University of Sport and Physical Education.
- Grahn, P., Mårtenssen, F., Lindblad, B., Nilsson, P., Ekman, A. (1997).
Ute på dagis. *Movium Stad & Land* nr.145.
- Gretoft, H. (2013).
Personlig oplysning. Afdeling for Bæredygtig Udvikling, Københavns Kommune.
Mail: hg@buf.kk.dk
- Hyllested, T. (2007).
Når læreren tager skolen ud af skolen. Ph.d. afhandling. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Jordet, A. N. (2007).
Nærmiljøet som klasserom – en undersøgelse om uteskolens didaktik i et dannelsesteoretisk og erfaringspædagogisk perspektiv. Oslo: Ph.d. Afhandling
- Kylin, M. (2004).
Från koja til plan. Ph.d. afhandling. Alnarp: Institutionen för landskapsplanering Alnarp.
- Mygind, E. (2005).
Udeundervisning i folkeskolen. Museum Tusculanums forlag Københavns Universitet

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. , Sanders, K. & Benefield, P. (2004).

A review of research on outdoor learning. Shrewsbury: Field Studies Council.

Schilhab, T. S. (2009).

Det jeg sanser husker jeg. Århus Universitets tidsskrift: Asterisk nr. 45 s. 20-23

Schilhab, T. S. S., Petersen, A. M. K., Sørensen, L. B. & Gerlach, C. (2007).

Skolen I skoven. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Sibley, B. A. & Etnier, J. L. (2003).

The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.

Stigsdotter, U. K. & Grahn, P. (2011).

Stressed individuals' preferences for activities and environmental characteristics in green spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10, 295-304

Vigsø, B. & Nielsen, V. (2006).

Børn & udeliv. Esbjerg: CVU Vest Press.

Waite, S. (2011).

Learning outside the classroom: from birth to eleven. London: Sage



SKOVSKOLEN
KØBENHAVNS UNIVERSITET

NØDEBOVEJ 77A
3480 FREDENSBORG
TLF +45 35 33 15 00
IGN@IGN.KU.DK
WWW.IGN.KU.DK